

GAZETA MEDICA DA BAHIA

Publicação mensal

ANNO XIII NOVEMBRO, 1881

N. 5

PATHOLOGIA INTERTROPICAL

ESTUDO SOBRE A ETIOLOGIA E A NATUREZA DO BERIBERI

pelo Dr. A. PACIFICO PEREIRA

(Continuação da pag. 153)

A existencia de microbios no sangue dos beribericos foi por mim verificada em tão grande numero de casos e tão constantemente, que não duvidei reconhecer uma correlação entre a presença d'estes parasitas e a natureza do processo pathologico do beriberi.

Extremamente pequenos, estes micro-organismos, esphericos ou ovoides, eram difficéis de distinguir, pelo aspecto, pelo tamanho e pela forma, das pequenas granulações albuminoides ou gordurosas, que se encontram nos liquidos do organismo, resultantes de processos necrobioticos. Os signaes morphologicos não bastam para distinguir os micrococcos d'estas diminutissimas granulações gordurosas. Ao microscopio estas granulações offerecem o mesmo aspecto que as bacterias esphericas ou os micrococcos e se confundem com elles pelo tamanho, pela forma, pelo aspecto e pelo contorno.

A acção dos reagentes chimicos dissolventes da gordura, como o ether, o alcool, o chloroformio, não são tambem sufficientes para este diagnostico differencial, porque, actuando sobre o liquido albuminoide do soro,

o coagulam e impedem a acção do reagente sobre as granulações gordurosas, como bem diz Arnold Hiller (Virchow's Archiv, vol. 62) em seu importante trabalho sobre os meios de diagnosticar e methods de reconhecer as bacterias.

Os movimentos característicos dos micro-organismos que n'estes casos observamos são porem tão notaveis que não permitem confundil-os com as granulações gordurosas. Em todo o campo do microscopio, ao observar uma gotta de sangue do beriberico com uma lente de immersão 12 de Hartnack, se notavam os microbios em grande numero, tendo todos approximadamente a mesma forma, entre a espherica e a ovoide mais ou menos ligeiramente allongada, conforme se os observava durante o movimento de expansão ou de retracção, que elles por vezes apresentavam alternativamente. Quando agglomerados em grupos, tinham movimentos sensivelmente menos extensos e menos rapidos do que quando se achavam insulados.

Em casos adiantados de beriberi vi pelo exame do sangue os globulos vermelhos alterados na forma e no tamanho, como já descrevi n'um artigo anterior, impregnados por alguns d'estes micrococcos, que ás vezes se viam destacarem-se dos globulos e continuarem em seus rapidos movimentos de rotação atravéz do campo do microscopio.

Para tornal-os mais distinctamente visiveis, depois de os ter examinado por muitas vezes sem reagente algum, e de ter assim apreciado a natureza e extensão de seus movimentos, empreguei, segundo os processos de Koch e de Ogston, uma solução corante de anilina, na proporção de 1:300.

Assim corados pela anilina, tornavam-se os micrococcos muito mais distinctos e podiam, até com um

augmento de 800 a 1000 diametros, ser claramente apreciados em sua forma e seus movimentos.

Em todos os casos vi somente micro-organismos de forma oval ou espherica, micrococcos propriamente ditos, e nunca outras formas como bacellos, espirillos, etc.

Applicando o processo de Ogston (Report upon micro-organisms in surgical diseases, British Med. Journal, March 12, 1881) tenho obtido preparações em que se pode ver muito claramente estes micro-organismos.

Deita-se n'uma lamina uma gotta de sangue, que se espalha em camada delgada; aquece-se a lamina ligeiramente sobre a chamma d'uma lampada de alcool e ajunta-se uma gotta da solução de anilina na proporção já mencionada, espalhando-se sobre a tenue camada de sangue por meio d'uma *pipette*; applica-se depois de um minuto um jorro brando d'agua para lavar a materia corante, secca-se de novo sobre a chamma da lampada de alcool, e emquanto ainda quente ajunta-se uma gotta de balsamo de Canadá, e applica se a lamina, fechando assim o preparado, em que se podem ver os micrococcos intensamente corados, de modo que se tornam perfeitamente distinctos.

Comparando estas preparações com as do sangue fresco, sem reagente algum, vistas na lamina simples ou na camara quente e humida não se pôde deixar de reconhecer a presença dos micrococcos, e de distinguil-os de quaesquer granulações que se possam encontrar no sangue.

Fiz desde Agosto do anno passado algumas culturas d'estes micrococcos nas soluções de Cohn e de Pasteur. Aqueci até a ebulição uma certa quantidade de cada uma d'estas soluções, filtrei-as, e verifiquei pelo exame microscopico que estavam isentas de micro-organis-

mos. Tomei de cada uma porção bastante para encher um pequeno tubo de vidro com reservatorio cylindrico de dois centímetros cubicos de capacidade; misturando-lhe previamente dois millímetros cubicos de sangue de um beriberico, no qual existiam os micrococcus em grande numero; e fechei hermeticamente com parafina as extremidades do tubo.

Examinando os liquidos no fim de dois e trez mezes encontrei grande numero de micro-organismos da mesma forma, das mesmas dimensões e com os mesmos movimentos já notados nos micrococcus do sangue dos beribericos.

Com o liquido resultante d'esta cultura e contendo muitos micrococcus fiz por differentes vezes injeccões sub-cutaneas em cães, e o resultado produzido limitou-se a uma ligeira inflammção local, sem nenhum symptoma geral apreciavel, e sem manifestar-se no sangue dos mesmos animaes a presença d'estes micrococcus. Estas experiencias, porém, não foram ainda bastante numerosas, e pretendo repetil-as, variando as condições, em cães e outros animaes.

Convém, entretanto, investigar desde já a correlação que podem ter estes micrococcus com o beriberi.

« O sangue d'um animal em plena saúde nunca encerra organismos microscopicos, nem seus germens, diz o sabio Pasteur » (Comptes Rendus, LXXXV, p. 108, 16 de Julho de 1877.)

« É evidente, diz Lewis (Les mycrophytes du sang et leurs relations avec les maladies, 1881) que ainda que o sangue possa conter constantemente um numero maior ou menor d'estes organismos, elles não se accumulam ahi em grande quantidade, e póde-se certamente affirmar, segundo as experiencias, que sua presença em numero apreciavel é incompativel com um estado de perfeita saúde. »

« O Dr. Douglas Cunningham e eu, diz ainda Lewis, pudemos nos convencer ha alguns annos que as bacterias, os vibrões, os espirillos, desaparecem muito promptamente do sangue, quando ali são introduzidos durante a vida, mesmo em numero consideravel. De quarenta e nove experiencias que fizemos para esclarecer o assumpto, doze animaes foram examinados depois de terem estes organismos sido injectados nas veias; no fim de seis horas achou-se nas veias de sete d'entre elles bacterias, etc.; era portanto uma porção de 58 por 100; trinta foram examinados depois de vinte e quatro horas, e descobriram-se micro-organismos em quatorze, isto é, 47 por cento, emquanto specimens de sangue tirado de animaes cujas veias tinham sido injectadas da mesma maneira, de dois a sete dias antes, não foram achados os organismos senão em dois d'entre elles, isto é, um pouco mais de 10 por cento, e justamente 6 por cento mais do que o que tínhamos observado em grande numero de experiencias em que tínhamos examinado o sangue ordinario de animaes em boa saúde. »

Watson Cheyne tambem sustenta que nos tecidos sãos não existem micro-organismos, e que portanto sua presença é o resultado de uma diminuição da vitalidade d'estes tecidos.

No Congresso Medico Internacional de Amsterdam em 1879 o Professor Lister affirmou ter verificado experimentalmente que o sangue como tecido vivo resiste ao desenvolvimento dos micro-organismos.

Na discussão havida no ultimo congresso medico internacional em Londres (*British Med. Journal*, October 1, 1881) o Dr. Bastian referio experiencias mostrando que os micro-organismos podem apparecer no cerebro sãos quando sua vitalidade esteja diminuida,

posto que haja exclusão de toda possibilidade de sua precedencia exterior.

Quando as investigações biologicas de experimentallistas notaveis como Pasteur, Ogston, Watson Cheyne, e outros confirmam que o sangue de um animal em plena saude nunca tem organismos microscopicos, nem seus germens, — não podemos deixar de attribuir á presença dos micro-organismos no sangue dos beribericos uma significação pathologica, sem comtudo deduzir d'este facto sua acção especifica na determinação do processo morbido.

Para elucidar este ponto da pathogenia do beriberi, se é uma molestia especifica, produzida por micro-organismos especificos — fiz o exame do sangue em muitos individuos aparentemente sãos, e em individuos atacados por molestias diferentes do beriberi.

Em alguns individuos aparentemente sãos, cerca de 10 por cento dos examinados, o sangue continha micrococcus em pequeno numero, porem exactamente semelhantes aos dos individuos affectados de beriberi. É certo que d'estes alguns se apresentaram mais tarde com symptomas da molestia ; outros porem, que foram examinados ha mais de um anno, não teem até hoje soffrido coisa alguma.

Em doentes de molestias infectuosas, como a febre typhoide, a febre puerperal, a febre amarella, encontrei tambem pelo exame microscopico do sangue grande numero de micrococcus semelhantes aos que tenho visto nos beribericos.

Não podemos, portanto, á vista d'estes factos, attribuir aos micrococcus uma acção especifica determinante do beriberi, mas devemos concluir que se estes micro-organismos não existem normalmente no sangue, e aqui se apresentam em certa proporção de casos, em individuos aparentemente sãos, e em muito maior

numero em individuos atacados pela dyscrasia beriberica ou por dyscrasias determinadas por pyrexias infectuosas como a febre typhoide, a febre puerperal e a febre amarella, — é que certamente uma alteração mais ou menos profunda se tem produzido n'este meio, o sangue, onde no estado normal os micro-organismos, levado do exterior pelo ar, pela agua ou pela alimentação, não acham as condições proprias de sua existencia.

Se a acção da temperatura elevada dos climas tropicaes pode pela anoxemia lenta e progressiva que determina produzir uma alteração d'esta ordem, não o podemos asseverar, mas parece-nos muito provavel e de accordo com o resultado das experiencias que determinam a acção das temperaturas elevadas sobre o organismo, e com a observação que mostra as modificações que produz a acção prolongada do clima tropical sobre a constituição do sangue.

Sejam porém quaes forem as modificações que se produzam no sangue, e que o adaptem a servir de habitação aos micrococcus, a acção nociva d'estes micro-organismos se exercerá sobre os tecidos, destruindo-os ou roubando-lhes elementos importantes a suas funções normaes.

Será a acção d'estes micrococcus semelhante á das bacterias do carbunculo, que, segundo Bollinger, se apossam do oxygenio do sangue, produzindo um effeito analogo ao do envenenamento pelo acido cyanhydrico?

Hueter mostra que, alem de outros effeitos, as bacterias produzem embarços mechanicos á circulação, ou pela alteração dos corpusculos sanguineos devida á penetração dos micro-organismos no protoplasma dos globulos, ou porque produzem alterações nas paredes

dos vasos, provocando a inflammação, a occlusão dos vasos, etc.

Estes ultimos phenomenos não se produzem ordinariamente no beriberi, a ponto de determinar a inflammação com reacção geral, pois como se sabe a molestia é de indole apyretica.

Não nos parece pois que se possa comparar a acção d'estes microbios á dos micro-organismos especificos, determinantes de molestias infectuosas, especificas.

A acção local d'estes micro-organismos sobre os tecidos com os quaes se acham em contacto, é porém de uma nocuidade incontestavel.

« Os micro-organismos, disse o eminente professor Virchow, obram sobre os tecidos de diversos modos. Pódem entrar nas cellulas, e multiplicando-se n'ellas, devorar e destruir a substancia cellular; podem multiplicar-se entre as cellulas, dando origem a secreções acres que obram chimicamente sobre os tecidos; ou podem dar origem a secreções semelhantés nas visceras ôcas, como no estomago, que podem obrar localmente perturbando as funcções normaes e causando dor e alterações pathologicas. A acção de alguns micro-organismos se assemelha tão inteiramente a uma acção chimica que até ha poucos annos não teria podido distinguir uma inflammação diphteritica d'uma ligeira cauterisação produzida por ácidos ou alcalis mine-raes »

(*Continua.*)